REPARACIÓN LAVAVAJILLAS MIELE G 4100

An explanatory video is available in YouTube Chanel : TODOESFARSA Under video name: Reparación lavaplatos MIELE G 4100 WPS ES
Visitar YouTube Canal : TODOESFARSA Video: Reparación lavaplatos MIELE G 4100 WPS ES

SINTOMAS

-La bomba de vaciado no para de funcionar aun estando la cuba totalmente vacía de agua, incluso con el aparato apagado.

-Al mover el lavavajillas la bomba de vaciado se para.

-Debajo el lavavajillas hay un pequeño charco de agua

-Vuelvo a utilizar el lavavajillas y funciona perfecto.

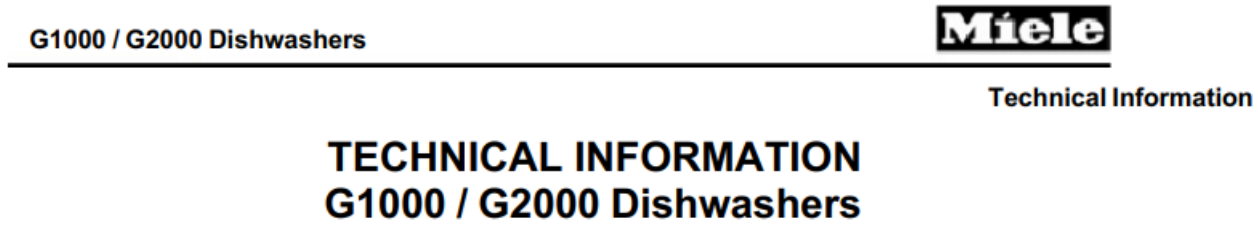
-Pasados tres dias, después de un par de lavados, surge el mismo problema.

Consultado el manual de usuario, recomienda cerrar llave de paso del agua, apagar el lavavajillas y llamar a servicio técnico MIELE por posible fallo del sistema WaterProof System WPS. (protección fugas de agua)

Manual técnico lavavajillas MIELE

Descargar pdf en:

file:///C:/Users/User/Desktop/Miele%20lavavajillas/Miele%20Lavavajillas.pdf



Vaciado de agua en lavavajillas Miele G 4100 SC -en cualquier momento del programa-

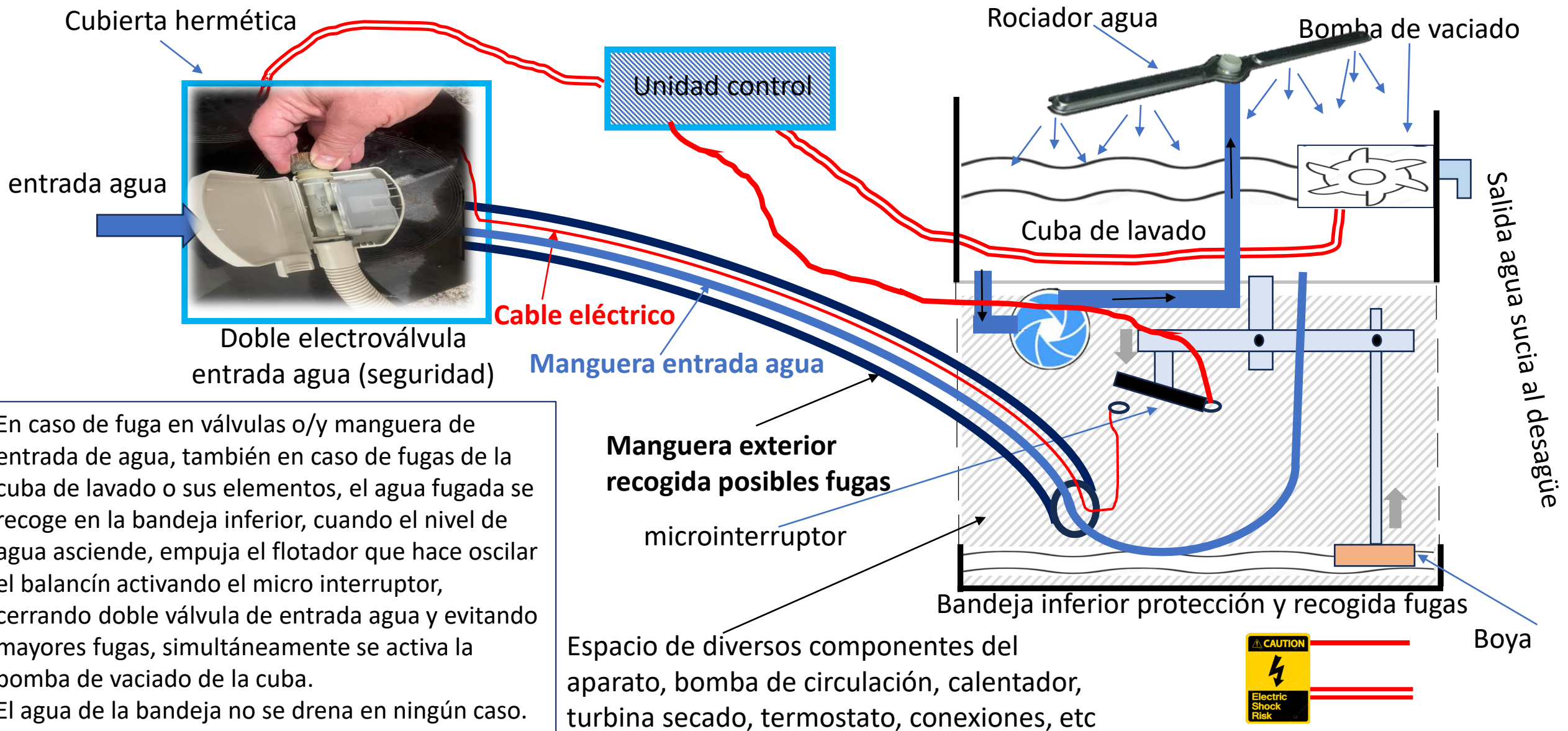
(operación que habrá que realizar varias veces durante el proceso de diagnostico, reparación y pruebas)

Arranque

Encendido/Apagado I/O

1. Con el lavavajillas en cualquier fase del lavado, desconectar el aparato mediante el pulsador de encendido/apagado.
2. Seleccionar cualquier programa de lavado.
3. Pulsar y mantener pulsado el botón de arranque.
4. Manteniendo pulsado el botón de arranque encender el lavavajillas.
5. Pasados unos segundos, soltar botón de arranque, se escuchara como empieza a vaciar el agua del interior, al notar que empieza a llenarse de agua, apagar el aparato abriendo la puerta, la cuba debe de estar solo con algún pequeño resto de agua.

SISTEMA WPS LAVAVAJILLAS MIELE G 4100
¿Cómo funciona WaterProof System?



En caso de fuga en válvulas o/y manguera de entrada de agua, también en caso de fugas de la cuba de lavado o sus elementos, el agua fugada se recoge en la bandeja inferior, cuando el nivel de agua asciende, empuja el flotador que hace oscilar el balancín activando el micro interruptor, cerrando doble válvula de entrada agua y evitando mayores fugas, simultáneamente se activa la bomba de vaciado de la cuba.
El agua de la bandeja no se drena en ningún caso.

Ventajas del Sistema WPS MIELE

1. **Electroválvula junto al grifo:** Si la manguera de llenado se deteriora, solo habría fugas cuando el lavavajillas está en fase de llenado.
2. **Doble electroválvula:** La válvula de entrada en reposo siempre debe de estar cerrada, en caso de avería puede que no cierre bien y fluya el agua a la cuba de forma continua, incluso con el aparato desenchufado, dos válvulas en serie evitan fugas pues es difícil que ambas fallen a la vez.
3. **Cubierta hermética de las electroválvulas:** Si el conjunto de válvulas y sus conexiones tienen fugas al exterior, este agua procedente de la fuga se recoge en esta recamara que envuelve el conjunto forzando el desagüe por la manguera exterior.
4. **Manguera concéntrica:** Si existen fugas en la recámara de válvulas o en el recorrido de la manguera de llenado, este agua se recoge en la bandeja inferior del aparato.
5. **Bandeja inferior recogida pequeñas fugas:** Esta bandeja recoge posibles fugas del sistema de llenado o de la propia cuba y sus conexiones hidráulicas inferiores.
6. **Micro interruptor de boya:** Al aumentar el nivel de agua en la bandeja inferior de recogida, el micro interruptor de boya envía una señal a la unidad de control.
7. **Unidad de control:** Si esta unidad recibe una señal del micro interruptor de boya, corta la alimentación eléctrica a las electroválvulas de entrada de agua, esté en la fase que esté el programa de lavado, y actúa la bomba de vaciado de agua de la cuba, esta situación se produce incluso con el lavavajillas apagado funcionando la bomba permanentemente y con las válvulas cerradas, solo dejará de funcionar al desenchufar el lavavajillas de la red, acción que es obligatoria a la vez que se cierra el grifo de entrada de agua.

Posibles mejoras

- Cuando una válvula está fallando no hay aviso alguno, si un día falla la otra válvula se producirá el llenado y desbordamiento involuntario de la cuba.
- La bandeja inferior de recogida no dispone de sistema alguno de vaciado, salvo la propia evaporación natural o inclinacion del aparato, si la fuga proviene de la manguera exterior de seguridad acabará desbordándose.
- Sería deseable una alarma acústica que avise de la existencia de agua en la bandeja de recogida, esto indicaría la existencia de alguna avería en el sistema. (la bomba de vaciado no es una alarma para el usuario)

1

Retirar cubierta opaca de la doble electroválvula de entrada del agua.
Desplazar la funda de la manguera de entrada de agua y con la llave de agua abierta, observar si gotea por algún sitio, tanto con la electroválvula cerrada, como cuando está llenando el lavavajillas.

2

En caso de encontrar fugas habría que proceder al cambio de válvula o/ y manguera.
De lo contrario habría que proceder a abrir el lavaplatos por la parte inferior y así poder acceder a sus mecanismos.
Para ello hay que volcar el lavaplatos, antes de eso habría que eliminar toda el agua restante que pudiera quedar dentro de la cuba, primero quitar el filtro y después sacar toda el agua para que al volcarlo no se derramen los restos al suelo.
Yo he usado un cucharón y una jeringuilla.
Vaciar también manguera desagüe.

Sujeción tapa del lavaplatos

Vista inferior tapa por frontal

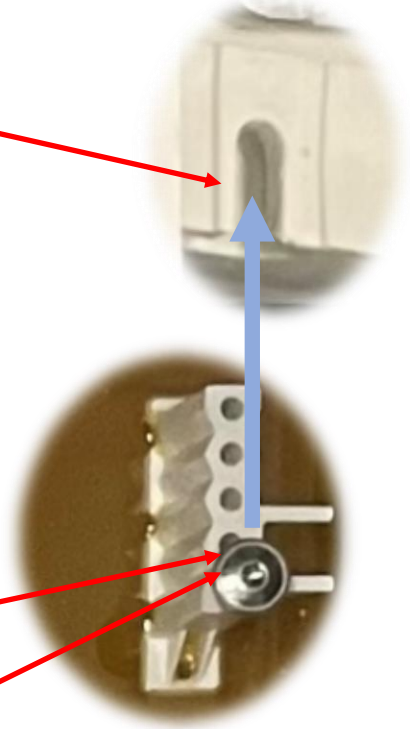
Tornillos sujeción tapa

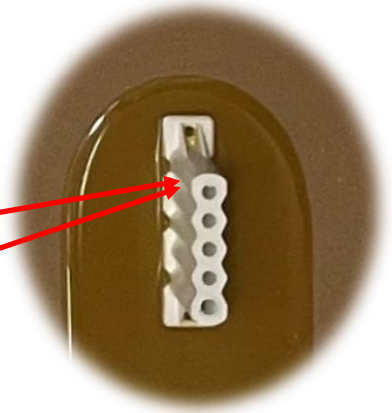
Lado trasero

Lado frontal

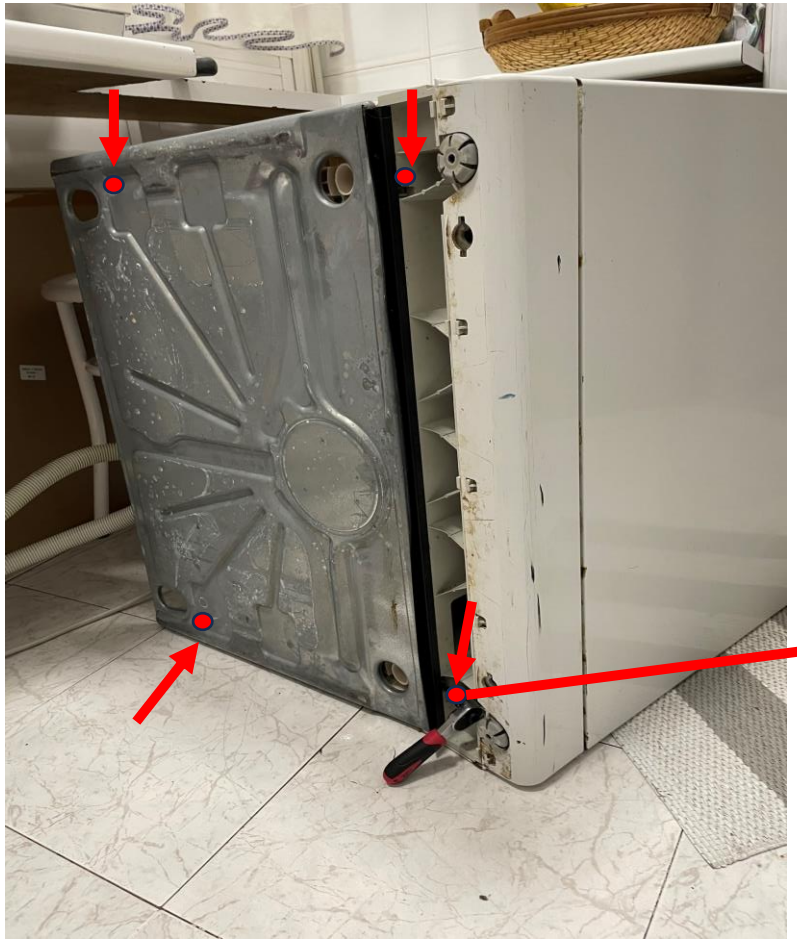
Lado trasero

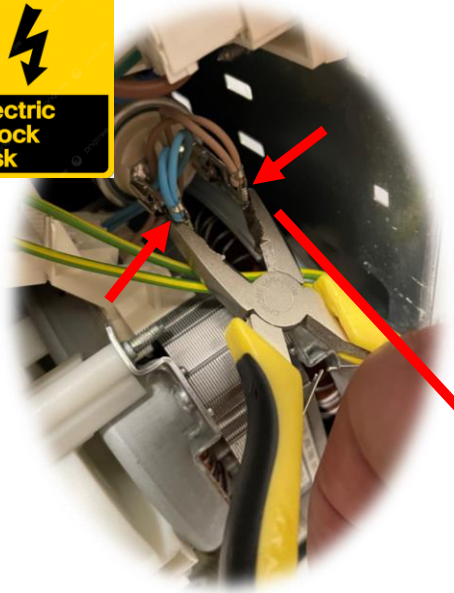
Lado frontal





Cerrar el grifo de entrada de agua y desenchufar de la red el aparato, volcar el lavavajillas sobre uno de los costados (nunca de frente ni por parte posterior) quitar los cuatro tornillos torx marcados en la foto con cuatro puntos rojos. Después retirar la tapa recordando o marcando su posición. Es recomendable ir haciendo fotos por si en el montaje surgen dudas.

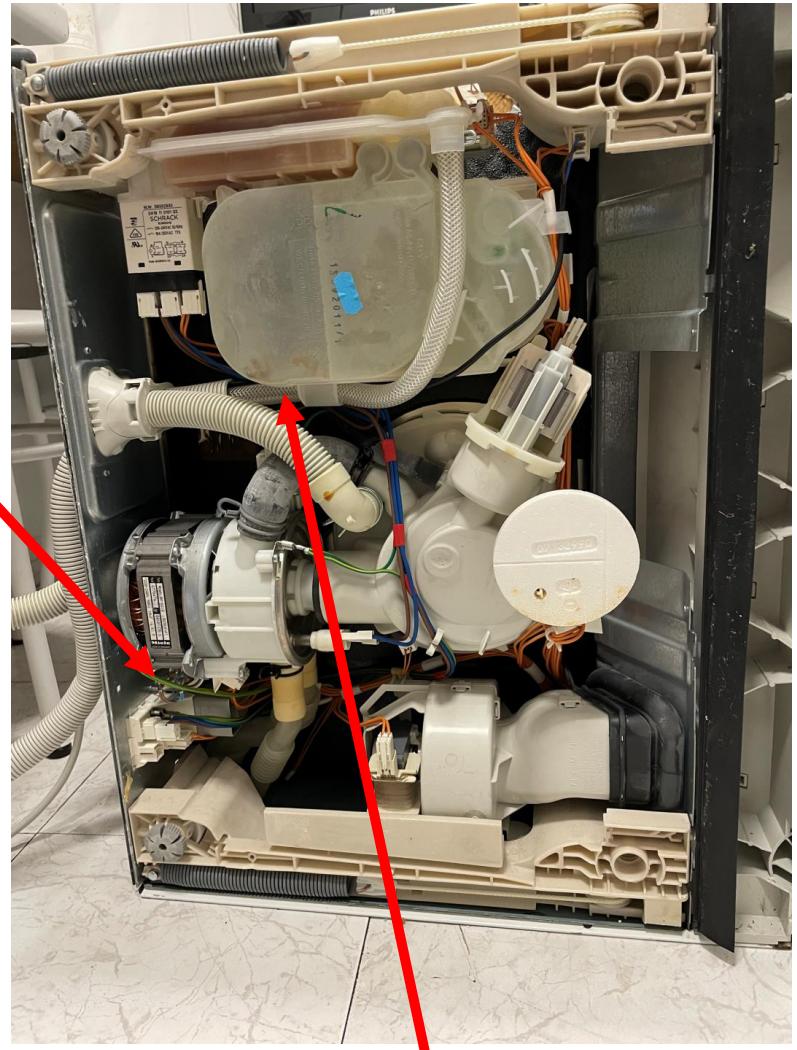




Los dos tornillos del frontal del lavavajillas requieren el uso de una llave acodada de carraca, de lo contrario es muy difícil retirar dichos tornillos.

1º

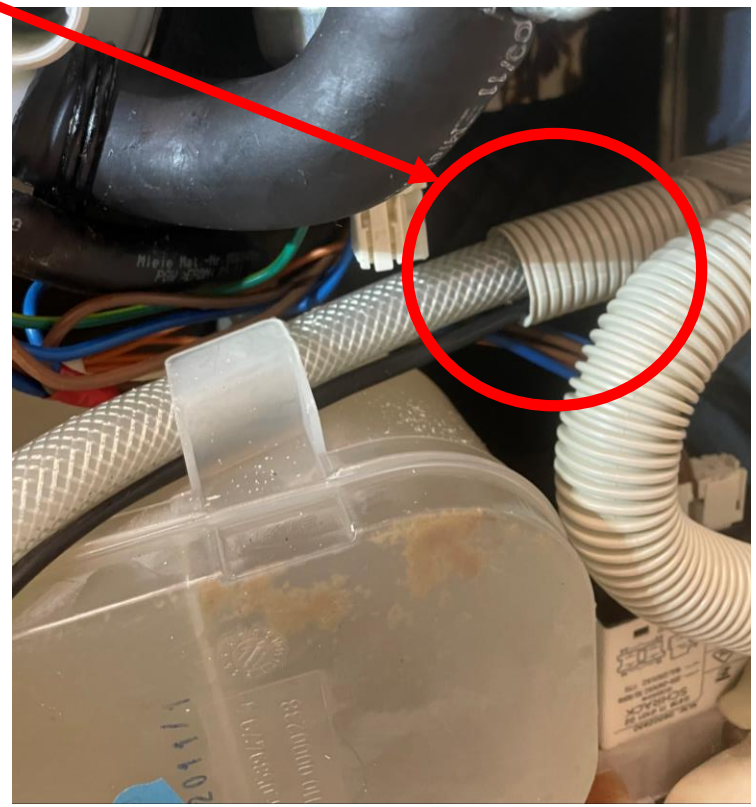
Después de retirar la tapa protectora o bandeja WPS. Lo primero es descargar el condensador del motor de la bomba de circulación, para ello cortocircuitar los dos terminales con algún elemento metálico, así evitamos posibles descargas.



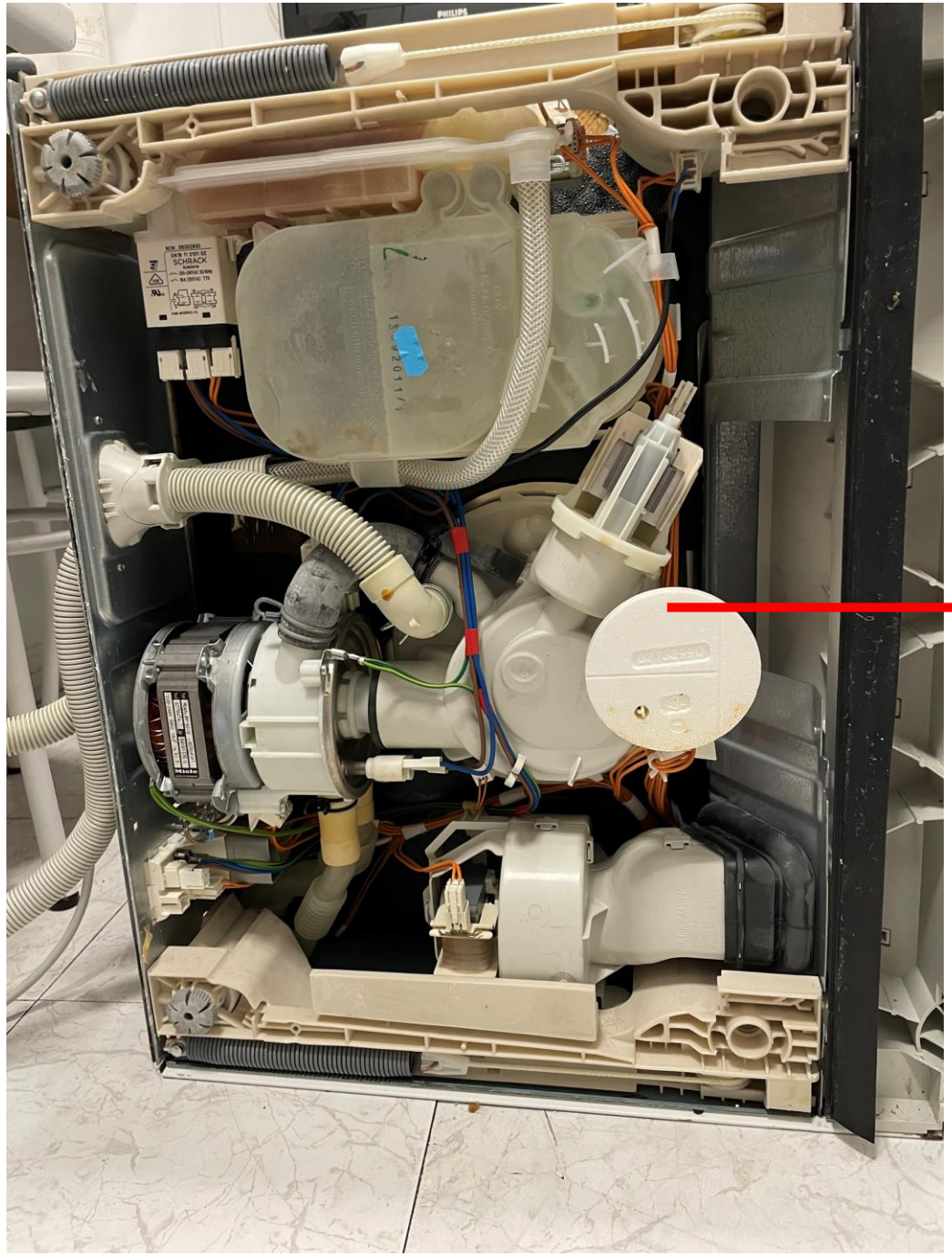
Manguera de entrada de agua doble y concéntricas

Detalle de la manguera de entrada de agua doble y concéntrica

En la imagen se observa el extremo inferior de la doble manguera concéntrica de entrada de agua, por donde en caso de fuga saldría el agua a la bandeja inferior de recogida*.
Observar, aquí también, que en ningún momento del proceso de lavado o mientras el lavavajillas está parado no se produce NINGÚN goteo.

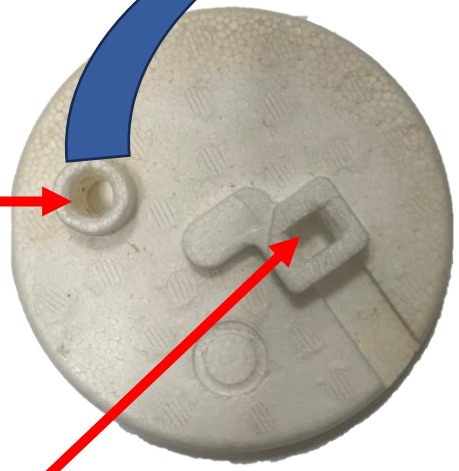


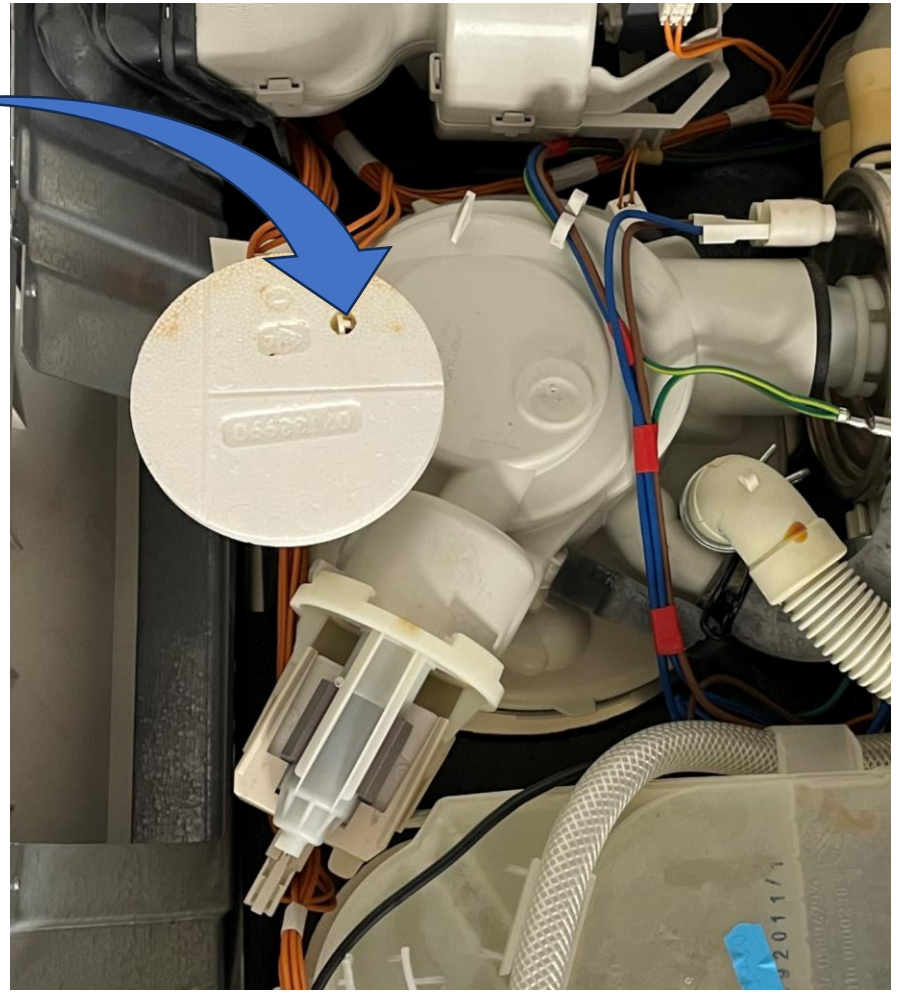
*En mi lavavajillas he eliminado parcialmente el sistema WPS, acrónimo en inglés de WaterProof System, según mi análisis la manguera concéntrica sirve para poco más que para confundir, la válvula es muy voluminosa y encarece todo el sistema de llenado de agua.
Una buena electroválvula simple con su manguera de siempre es muy efectiva y barata 12 € contra los más de 150 € del WPS, además es aconsejable disponer en la cocina de un detector de humedad en el suelo que avise de fugas en lavadora, lavaplatos, o fregadero.
Se puede comprar por 15 € y la batería dura varios años.
Si la bandeja inferior del lavavajillas se llena de agua procedente de la manguera concéntrica o de la cuba, hay un flotador que activa un microswich encendiendo la bomba de vaciado de la cuba interior de lavado.
Esta bomba NO VACIA LA BANDEJA, el microswich también cierra las dos válvulas de entrada de agua.
Una vez que la bomba ha vaciado el interior de la cuba, la bomba de vaciado sigue funcionando permanentemente hasta con el aparato apagado, esto sucede porque en la bandeja inferior el nivel de agua se mantiene y la boya mantiene el microinterrruptor activado, la bomba solo se parará cuando el agua de la bandeja baje de nivel por evaporación natural, por movimientos bruscos o inclinación del lavavajillas, si esto sucede la bomba se desconecta y las válvulas se abren, si la fuga procede del conjunto de mangueras y electroválvula la bandeja volverá a llenarse e incluso rebosar, así periódicamente y permanentemente hasta que se desenchufa de la red el aparato y se cierra el grifo de la toma de agua.



Revisar meticulosamente conexiones de mangueras, abrazaderas, cualquier resto de posibles fugas de agua que sirvieran de pista para localizar la fuga en cuestión. Recomiendo realización fotos desde diferentes ángulos por si en el momento de montar surgen dudas de estado original.

Atención con este disco, es de Porexpán y frágil, sirve de flotador / boya para activar el micro interruptor que controla la bomba de vaciado, incluso si el lavavajillas estuviera apagado como parte del sistema WPS .



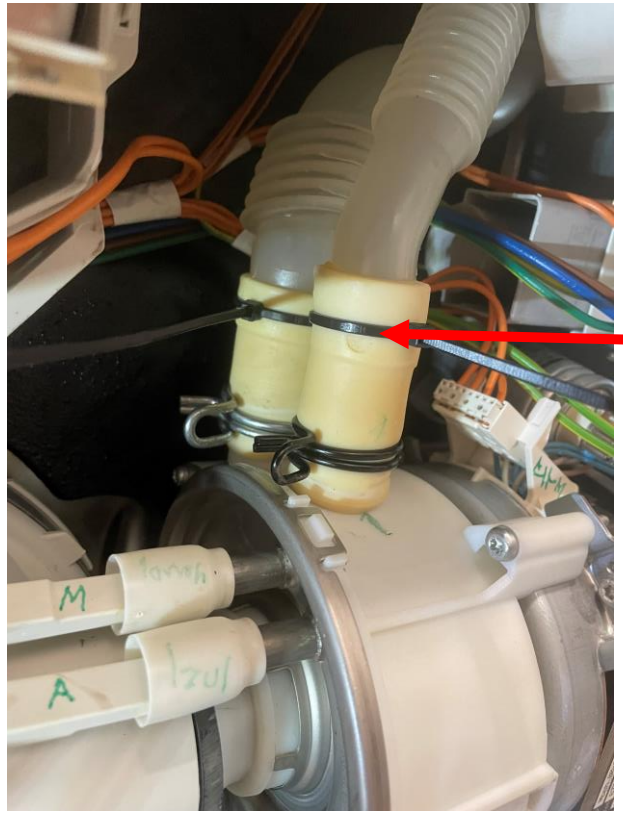


Si el disco de Porexpan, que hace de flotador, está deteriorado, puede sustituirse por un corcho de buen vino español, la Garnacha tintorera es la que más me gusta.

Se realiza un agujero ciego de forma transversal en el corcho, se inserta con silicona en el esparrago del actuador calibrando su altura.

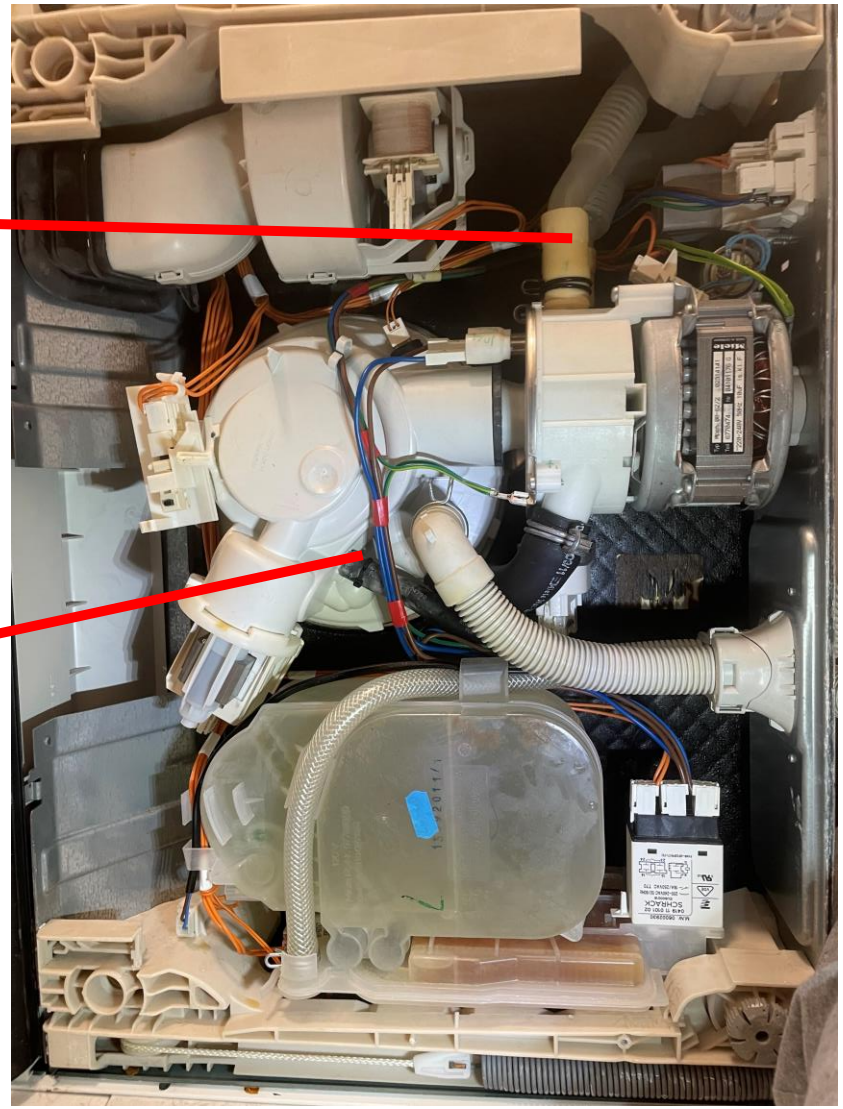
Tecnología alemana versus ingenio y para mejor sostenibilidad del planeta.

Flotador con activador del micro interruptor de la bomba de desagüe y cierre de válvulas de entrada de agua



Al revisar los enganches de manguitos de goma, observo que en sus conexiones la goma está deteriorada por la presión de la abrazadera, por lo que decido cortar los extremos no más de 5mm para que la abrazadera tenga un nuevo asiento.
En otras conexiones no hay abrazadera y posiblemente no sea necesaria pero yo aprovecho la ocasión y pongo en las conexiones unos latiguillos de nailon bien apretados.

Después de estas acciones y asegurándonos de que todo está bien, se puede proceder a poner el lavavajillas en posición vertical sin colocar la tapa inferior y comprobar si han desaparecido las fugas.



Detalle del saneado de uno de los manguitos de goma

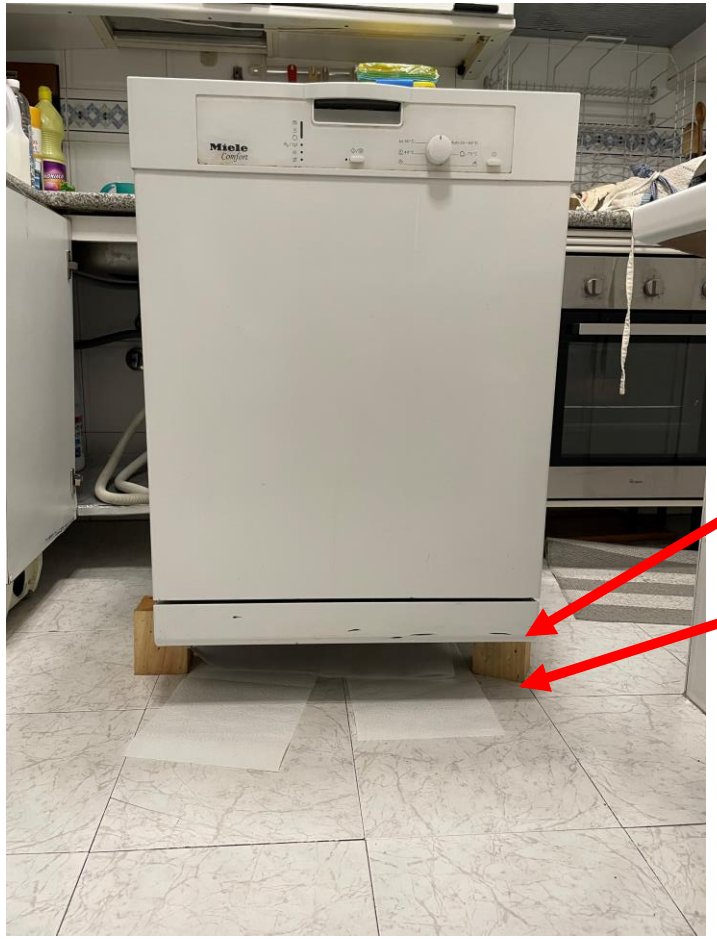
Al mover abrazadera, observo que la goma del manguito está marcada.

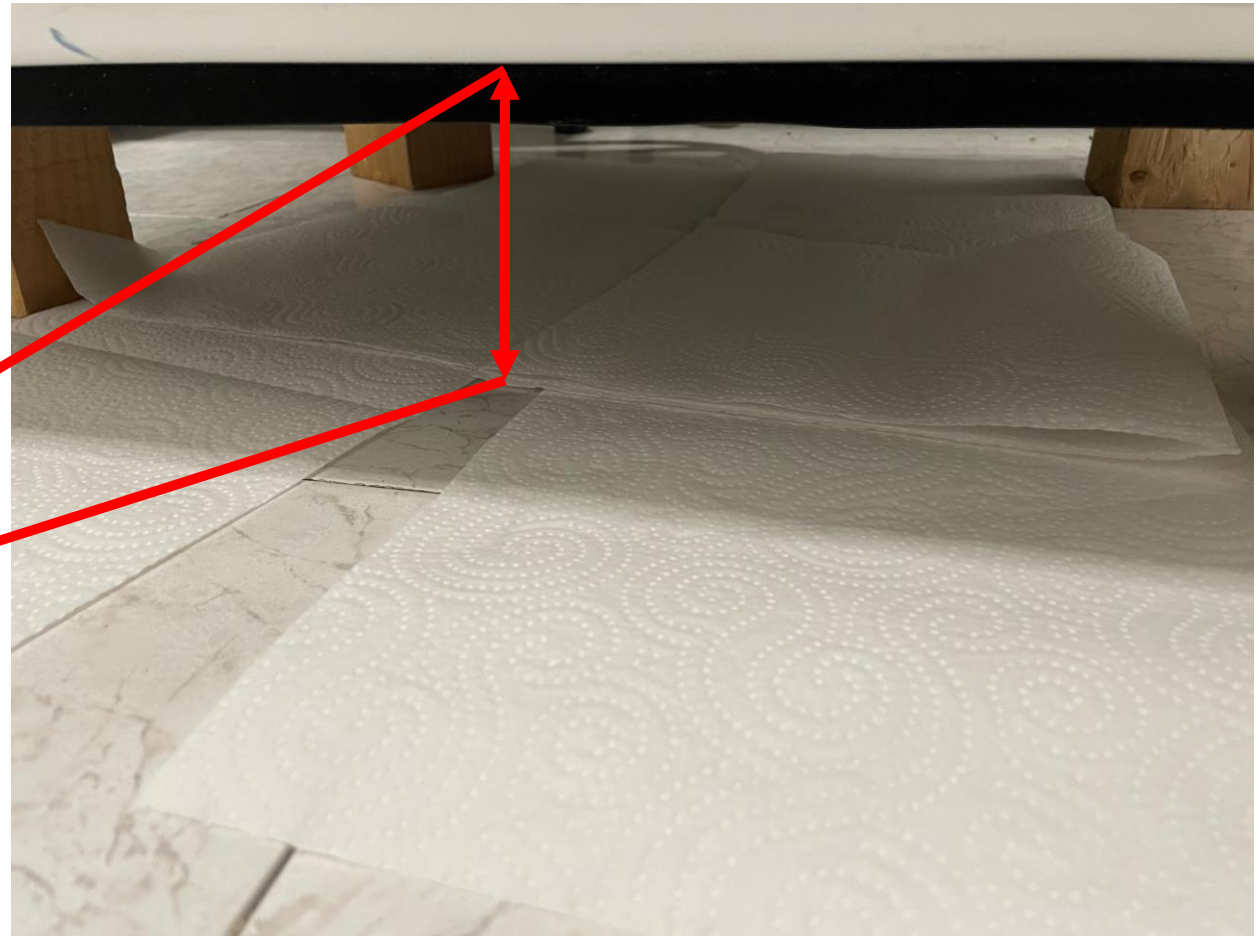
Retiro el manguito

Corto una rodaja de unos 5mm en cada extremo, lavo el manguito con agua y jabón y una vez seco de agua, nutro la goma con vaselina.

Detalle del material eliminado en cada extremo del manguito.

Con objeto de verificar si siguen las fugas, hay que elevar el lavavajillas manteniendo la horizontalidad del aparato.
Yo he utilizado cuatro tacos de madera de unos 20 cm. procedentes de un palet.
Para dejar testigos de posibles fugas, he puesto en el suelo unas cuantas servilletas de papel donde quedará la huella de cualquier mínima fuga y su posición aproximada.





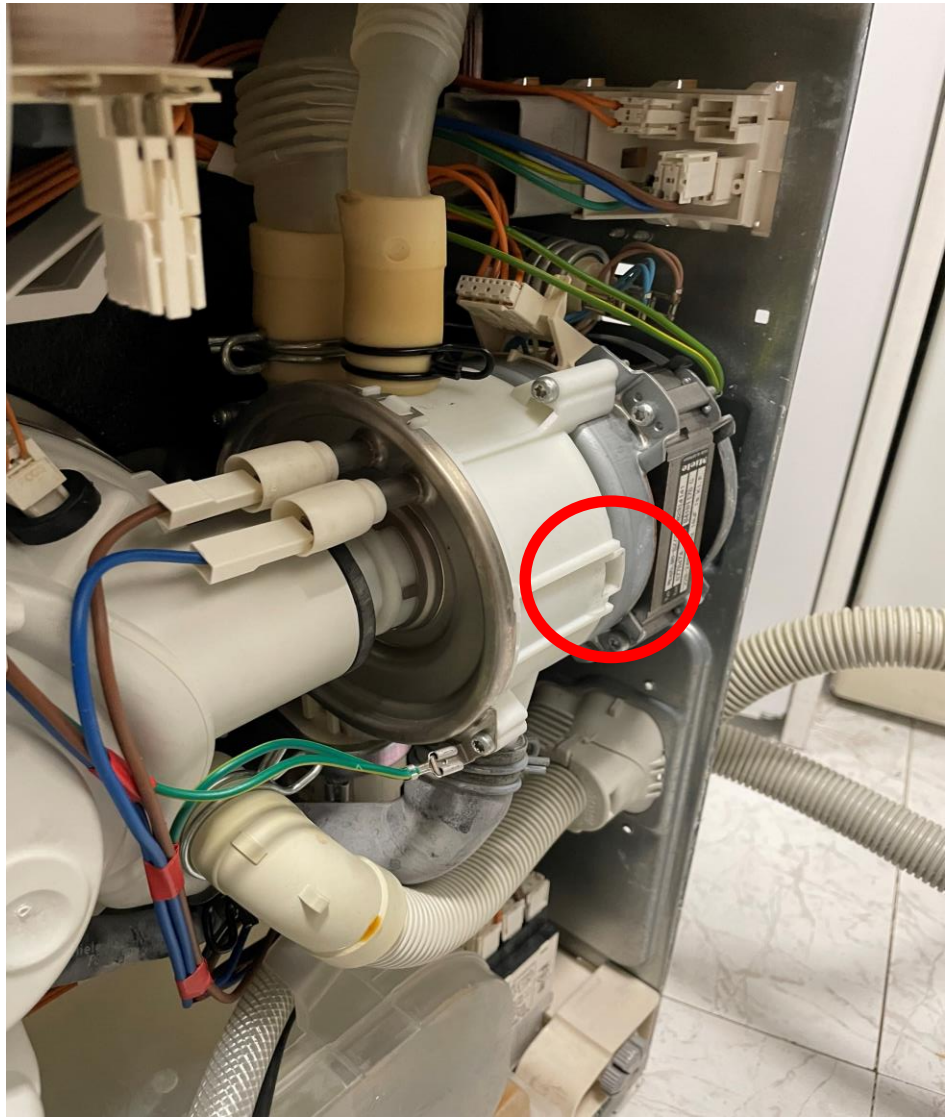
En este caso se observa que la bomba de circulación de agua gotea mientras está funcionando.
Este agua se acumula en la bandeja inferior elevando el flotador y activando la bomba de agua de vaciado de la cuba.
Esta bomba no vacía la bandeja, por lo que en este fallo el sistema de protección WPS carece de utilidad. (es mi opinión)
Más adelante veremos que este agujero rectangular está previsto para dar salida al agua que pudiera escapar por un retén de goma que más pronto o más tarde siempre dará fugas.
Sorprende que el fabricante no dote a la maquina de un sensor identificador de esta avería concreta

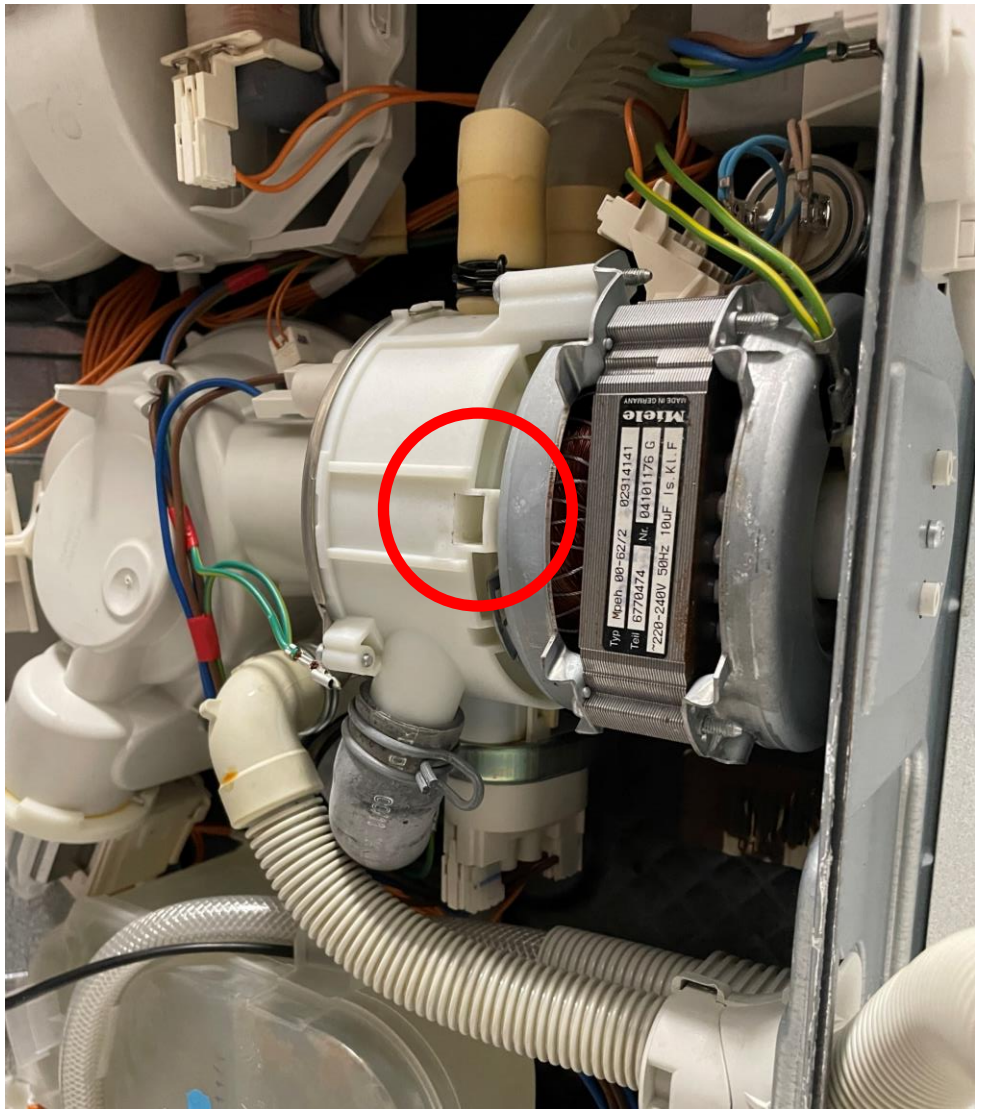
Desconociendo el origen exacto de la fuga intento, con pocas esperanzas e inútilmente, bloquear la fuga con plastilina.
El resultado es el que se observa en el video, sigue goteando.
Se confirma la necesidad de desmontar la bomba del lavavajillas.

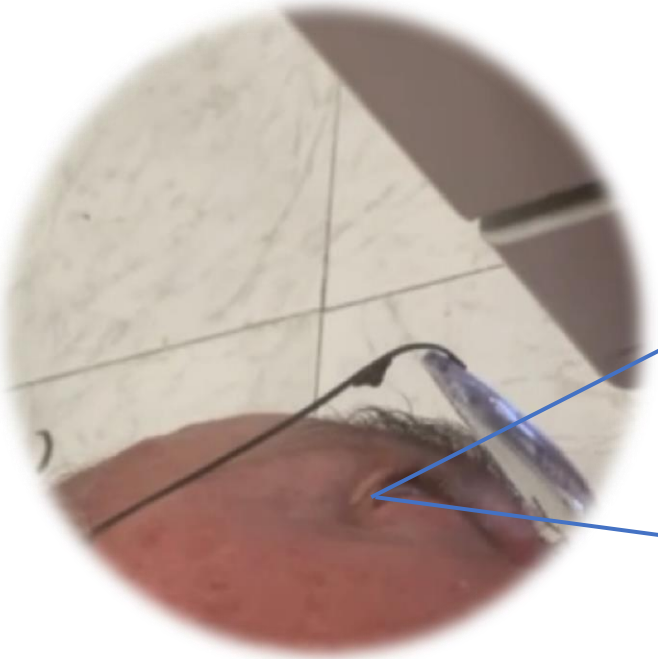
Detalle del lugar de la fuga desde dos ángulos distintos de visión

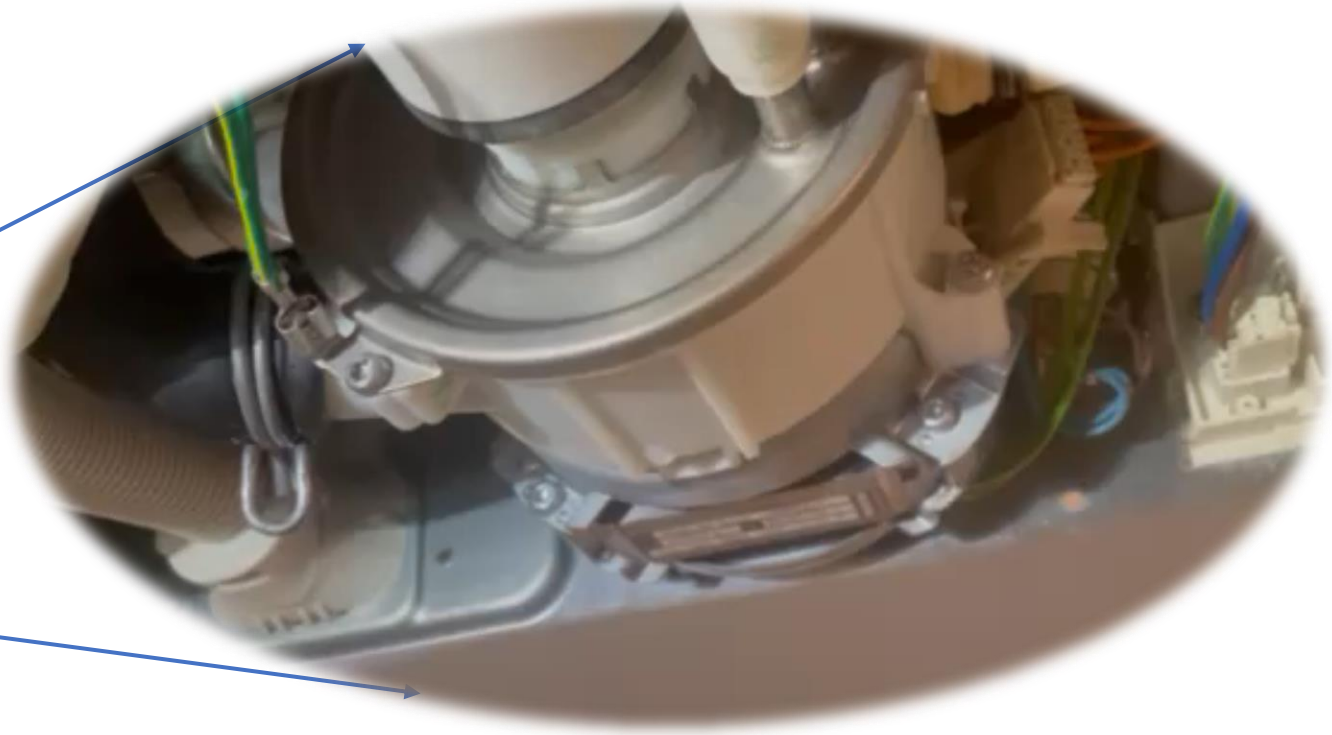
1º

Es momento de desconectar de la red y vaciar el lavavajillas de agua otra vez, según ya se explicó anteriormente.
El siguiente paso es desmontar la bomba del lavavajillas.
No olvidar la descarga del condensador.



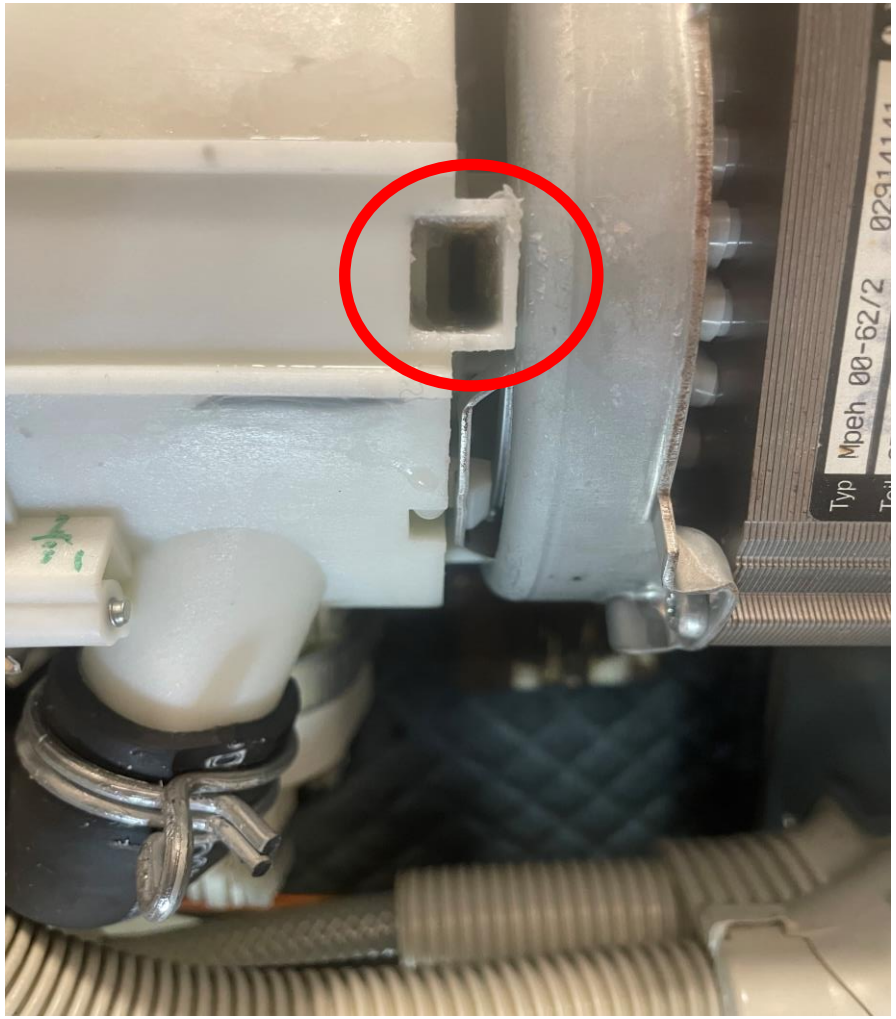




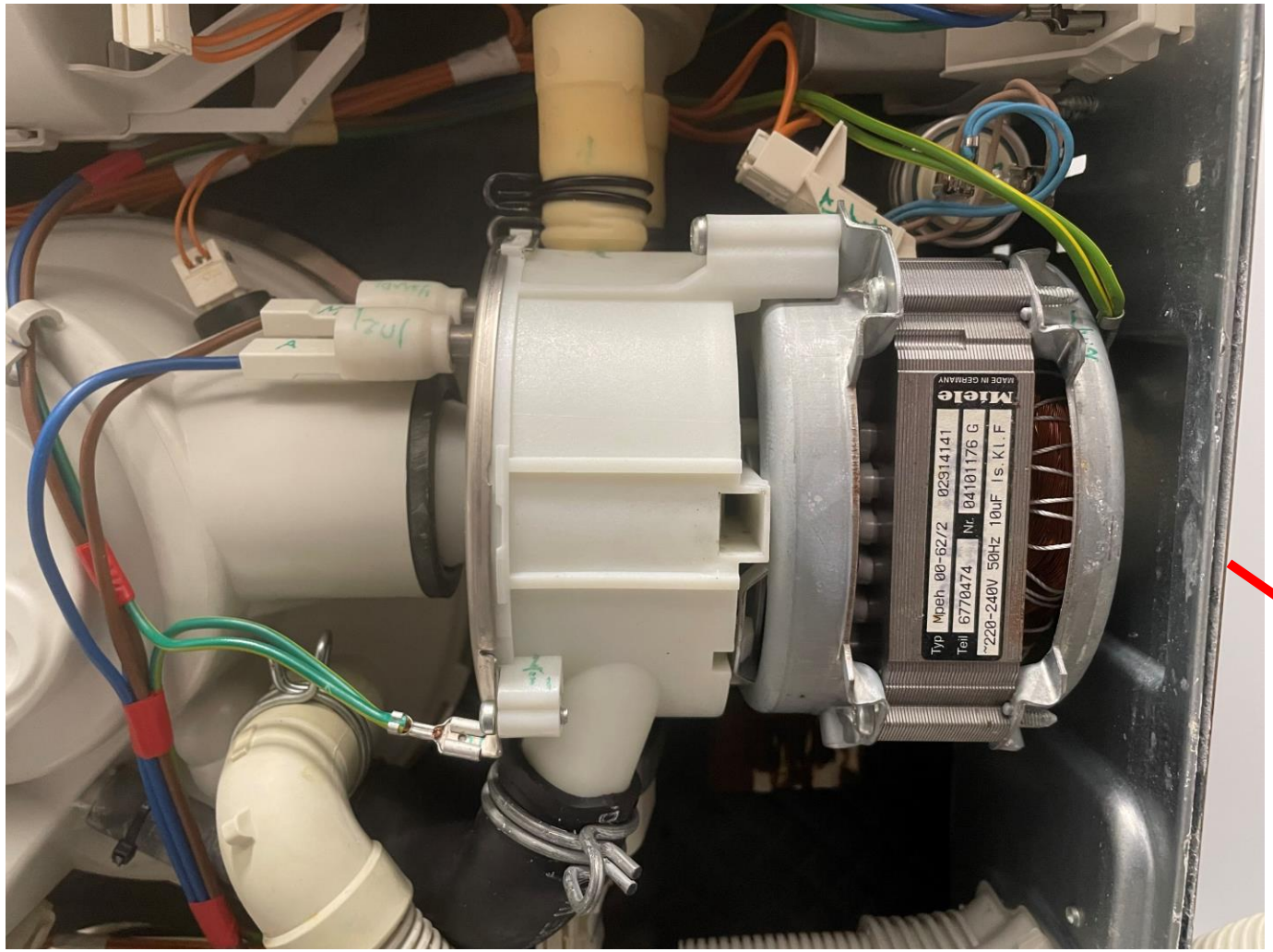


Detalle del observador en el suelo, ayudándose con una cámara de Smart Phone

Detalle de la fuga y búsqueda de otras posibles utilizando la cámara del Smart Phone



Con una foto intento ver que hay dentro de este agujero con fin desconocido

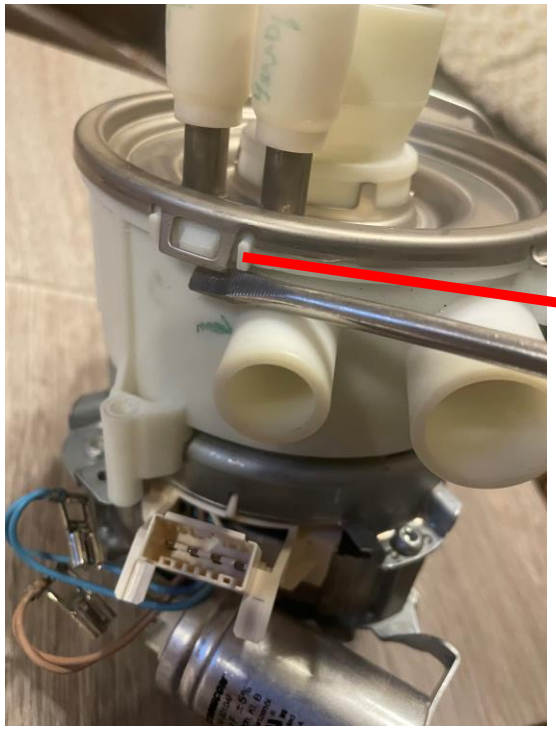


En esta foto queda oculta la cabeza del tornillo que sujeta el motor a la altura del eje.

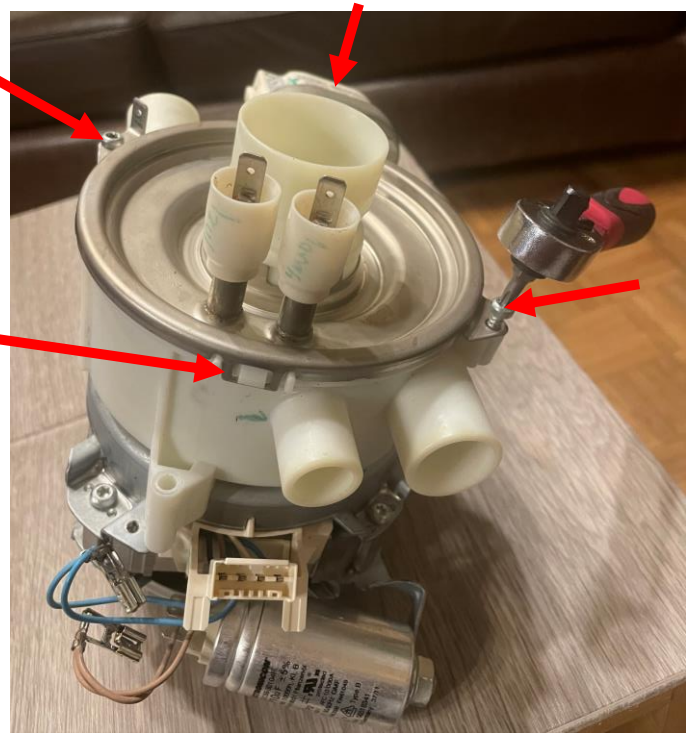
Con todos los terminales marcados con rotulador indeleble y fotos tomadas, desconectar todos los cables que van a la bomba y también manguitos, finalmente quitar el tornillo que hay por fuera de la chapa que indica la flecha y con cuidado retirar la bomba hacia el lado derecho inclinandola.

Algunos detalles de retirada del cableado y referencias para posterior montaje

1

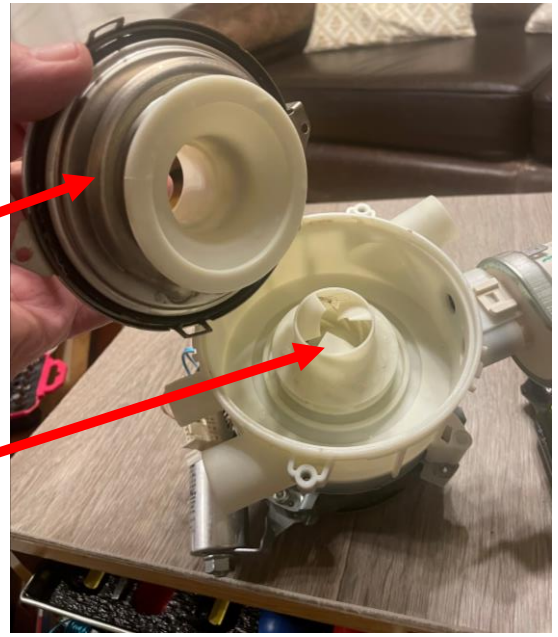


2



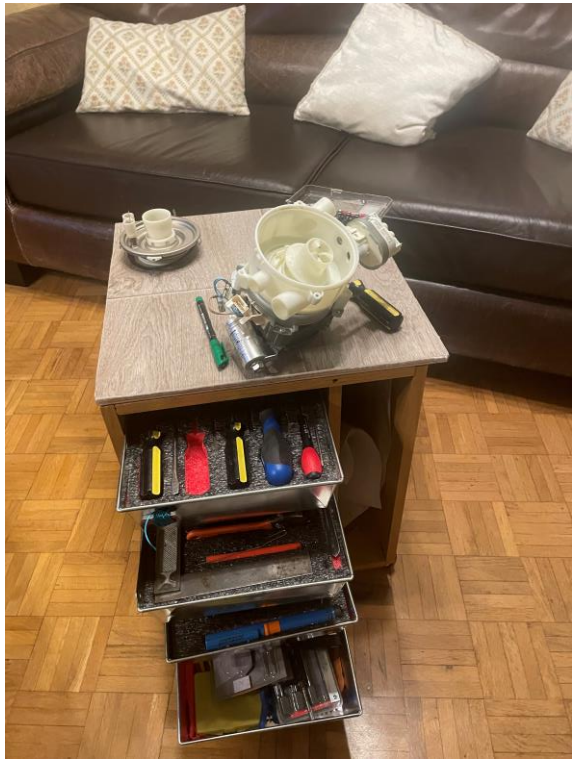
3

4

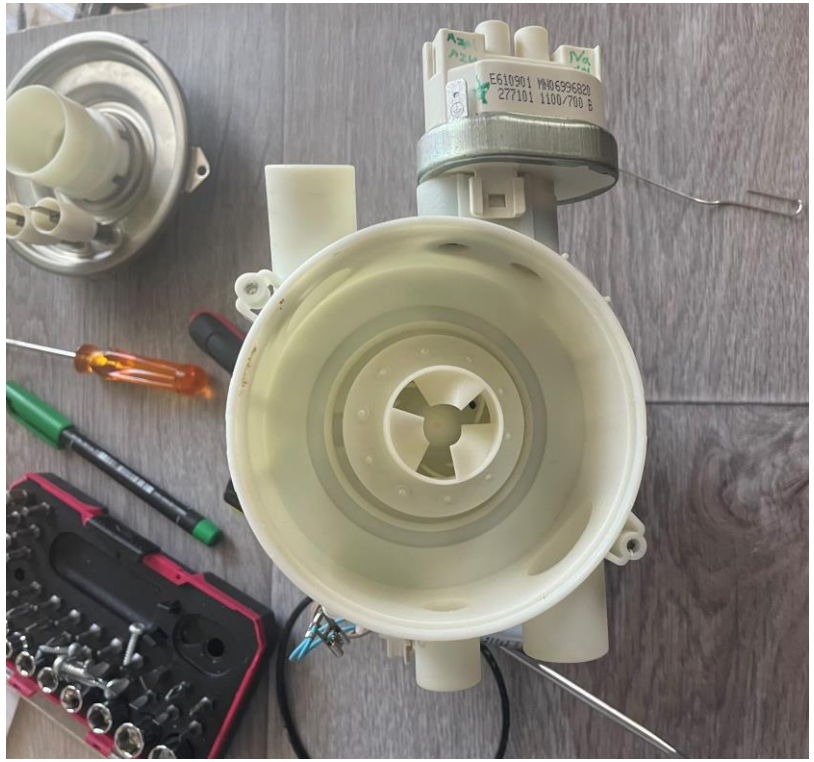


Una vez desmontada la bomba de agua, con todos los terminales y manguitos referenciados, procedemos a desmontar la tapa que cubre la turbina y que incorpora el elemento calefactor.

1º Con mucho cuidado y ayudándonos de un destornillador soltar los dos clips de metal que sujetan esta tapa.
2º Desenroscar los dos tornillos de esta misma tapa.
3º Antes de abrir tomar referencias y fotos para posterior montaje.
4º Levantar completamente la tapa para acceder a la turbina.

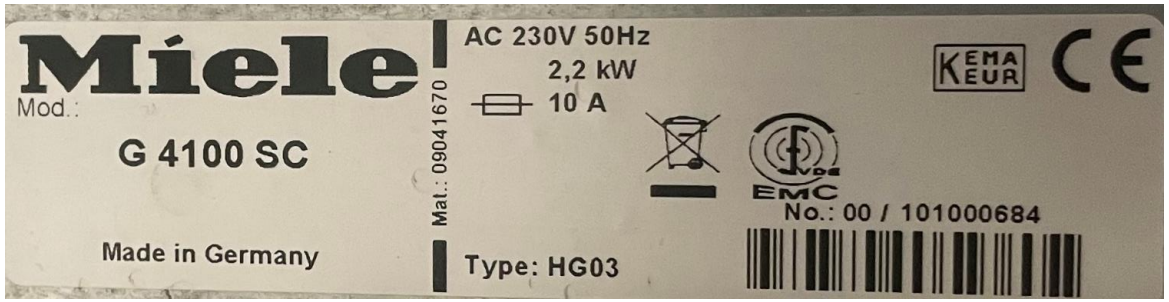


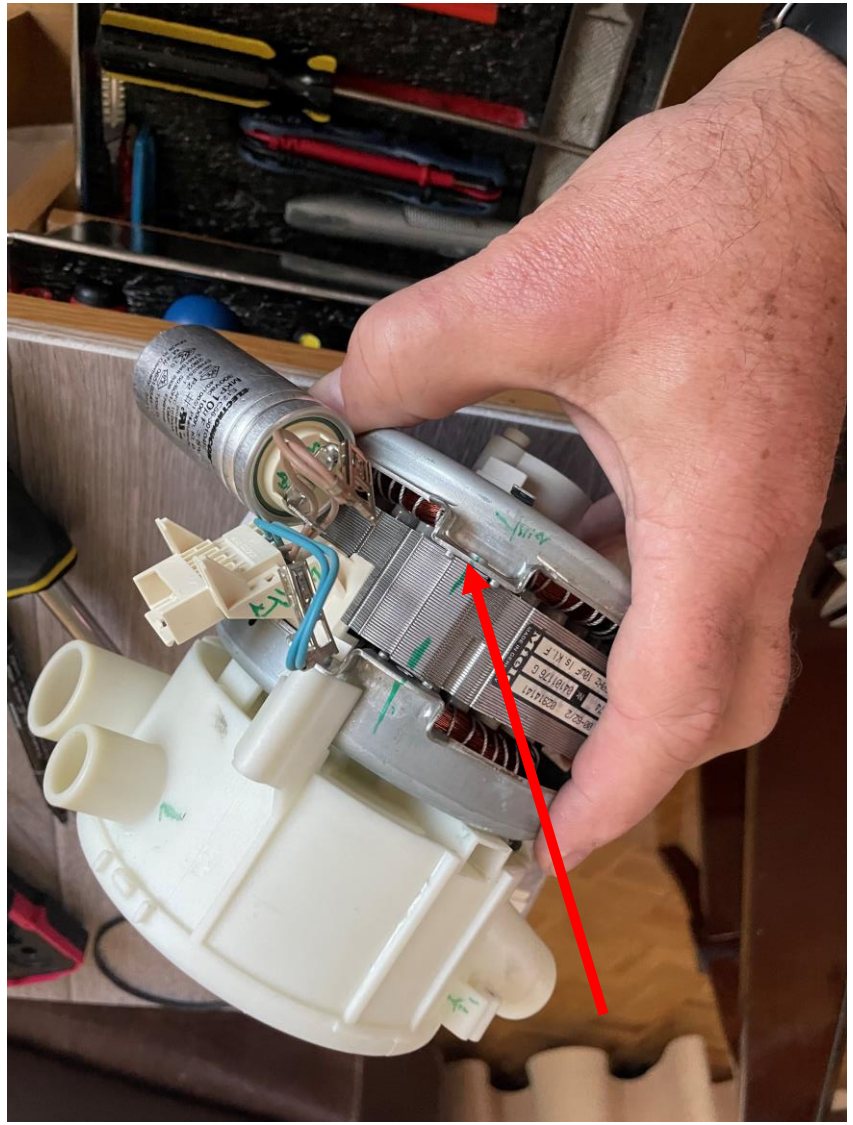
Bomba desmontada sobre carro/mesa de trabajo.



Vista de la turbina cubierta por la tobera y resistencia calefactora desmontada.

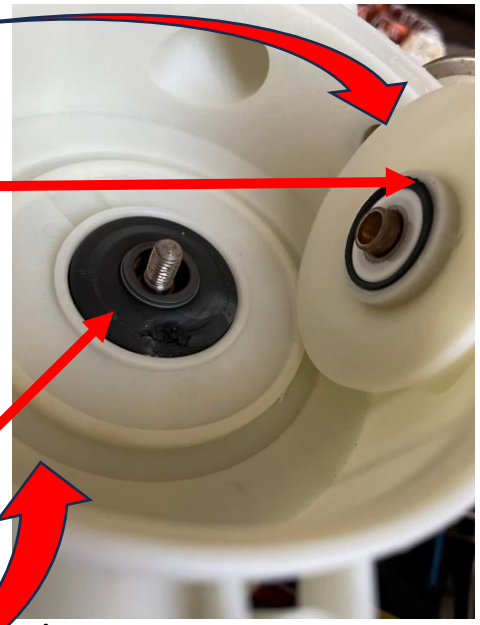
La tobera de la turbina no debiera desprenderse, en este caso está rota.
De cualquier forma es mejor una nueva, sobre todo por la junta tórica que sella el eje del rotor.





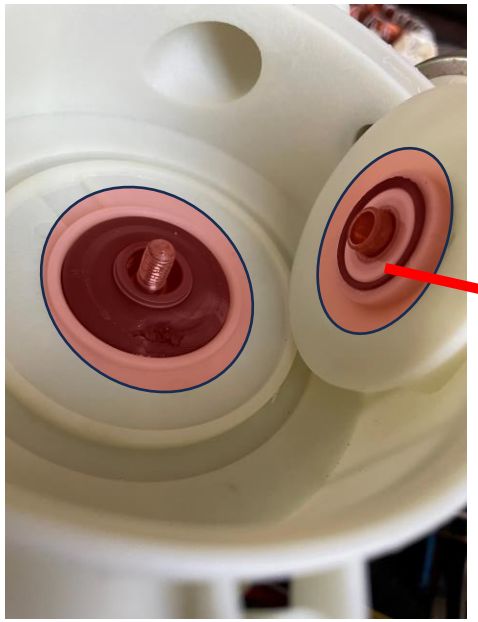
Marcar posición carcasa trasera del motor, quitar los tornillos que la sujetan y retirar carcasa con rodamientos (ojo a todas las piezas)

Sujetar rotor con una mano y con la otra girar turbina sentido horario (rosca inversa) hasta desenroscar turbina.
Ojo: coger la parte inferior de la turbina, no hacer fuerza en la tobera que se rompe fácilmente.



Observar reten y juntas.

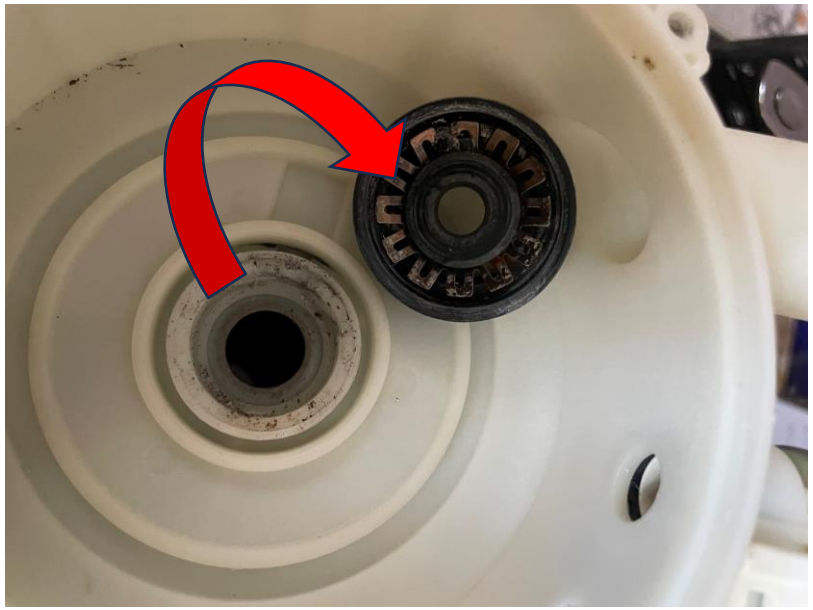
Con lija de agua limpiar oxido en eje del motor.



Las letras en gris, delatan que el precinto ha sido retirado en algún momento.
No hay garantía de que sea nueva

Como se puede observar en las imágenes, la turbina incluye una junta tórica que interpreto evita fugas por el eje del motor, está sometida a continuo rozamiento con el propio retén de goma.
Una vez abierta la bomba, el cambio de junta tórica del elemento calefactor, retén y turbina completa resulta imprescindible.
La turbina nueva incluye su junta tórica, observar en la foto el precinto que incorpora una nueva turbina, en esta foto las letras grises del precinto indican que el precinto ha sido retirado y no hay garantías de que sea nueva.

Detalle de la turbina desenroscada del eje del motor.

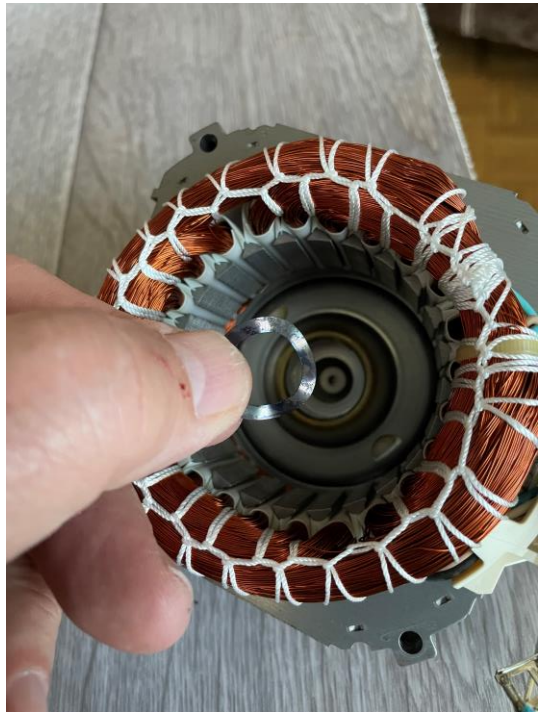


Sacando el rotor queda libre el retén. Observar su parte inferior con sus piezas y arandela metálica de estanquidad o sellado

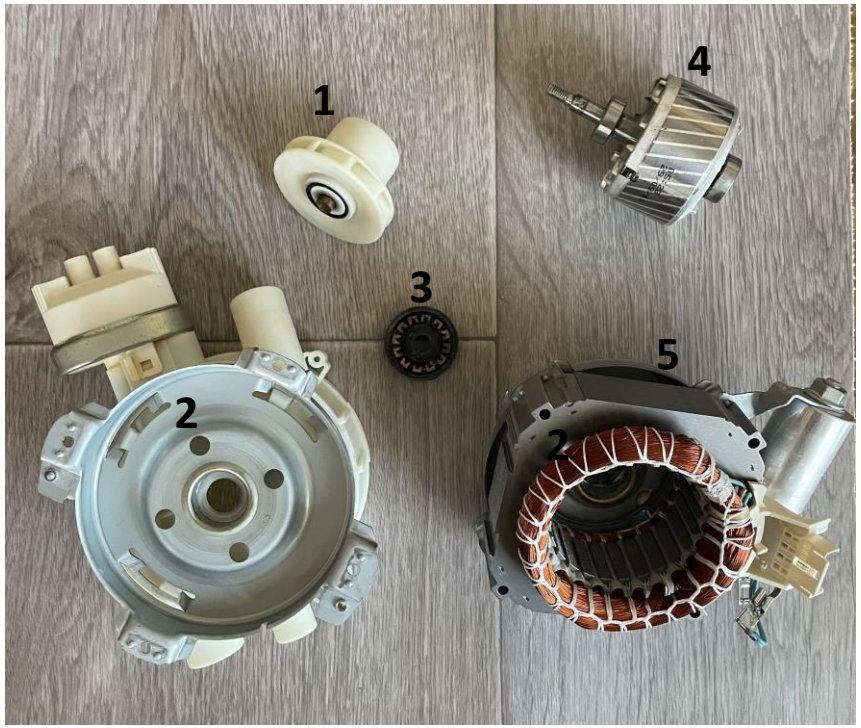
Detalle del retén dañado

Detalle del retén dañado sin arandela de presión

Detalle del eje del rotor



Detalle del inducido y la arandela del extremo trasero.



Conjunto de elementos que forman la bomba de circulación.
1.- Turbina con tobera solidaria.
2.- Carcasa delantera del motor con cuerpo de la bomba.
3.- Retén con arandela de presión y casquillos sin desarmar.
4.- Rotor en jaula de ardilla con sus rodamientos.
5.- Estator con bobinas inductoras y su condensador.

Reten desarmado con arandela de presión y casquillos

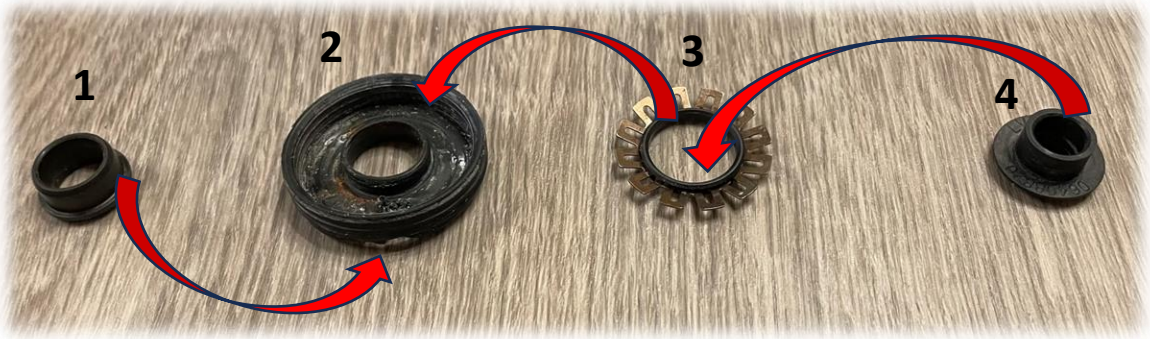
Detalle del rotor y la arandela del extremo trasero.

PROCESO DE MONTAJE

Material nuevo para reponer en la bomba
1.- Junta tórica del elemento calefactor.
2.- Retén
*por error mío el pedido no incorporaba los casquillos de plástico ni la arandela de presión viéndome obligado a reutilizar los antiguos.

Nueva turbina con su junta tórica

Elementos que se recuperan del conjunto retén antiguo



Elementos que componen el retén y su orden de posición
1.- Casquillo de plástico o goma.
2.- Retén
3.- Arandela de presión.
4.- complemento del casquillo.

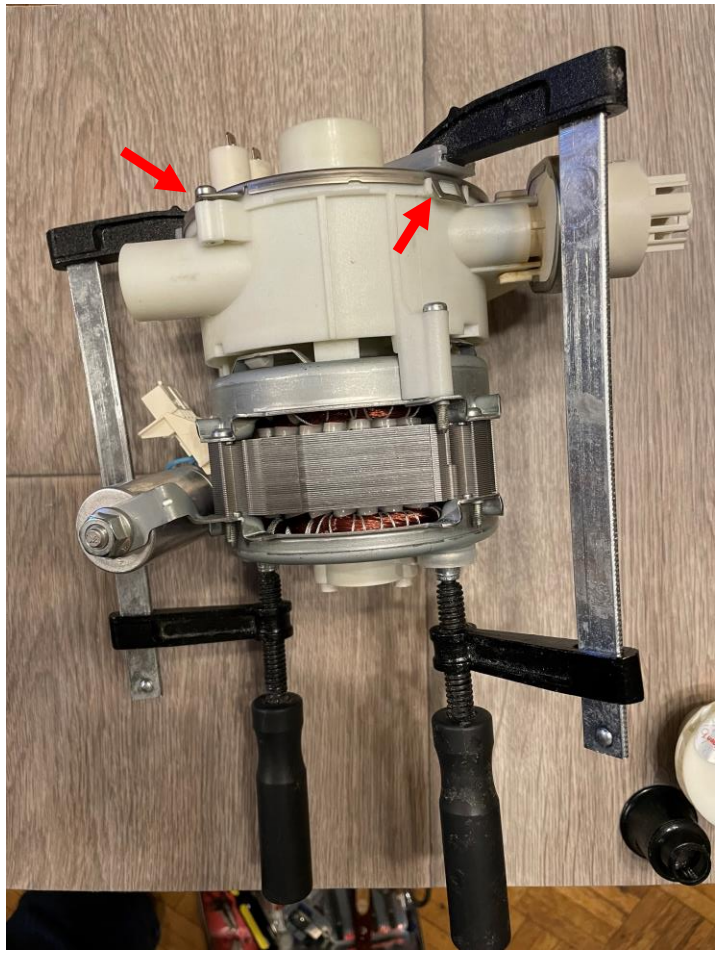
Como medida de seguridad, para mejor ajuste, he rodeado el cuello del casquillo con cinta de teflón.

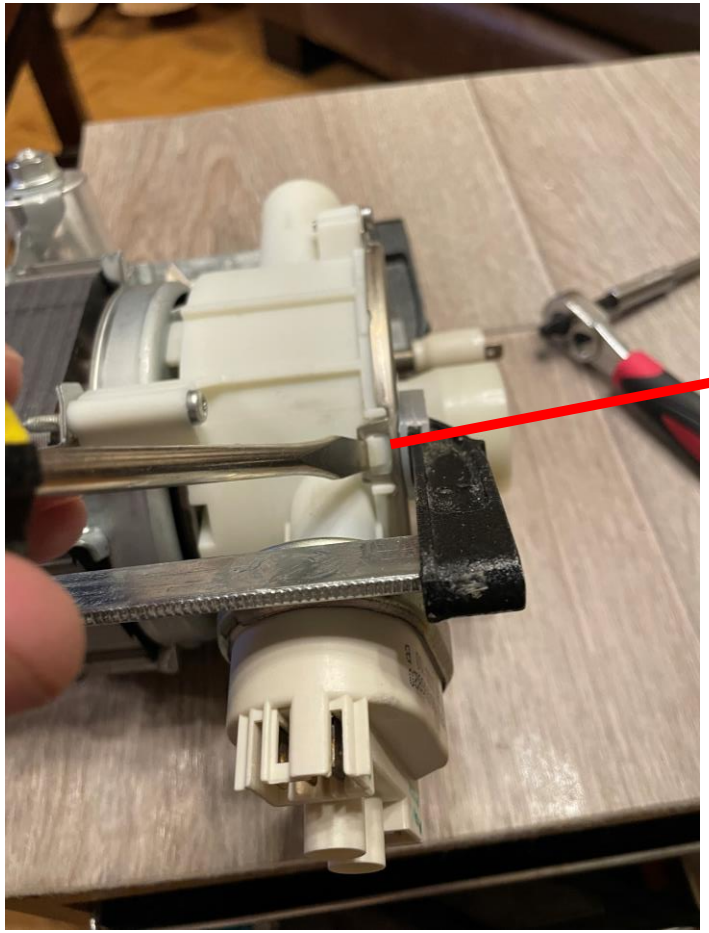
Vista anterior y posterior del retén montado con los dos casquillos y la cinta de teflón.

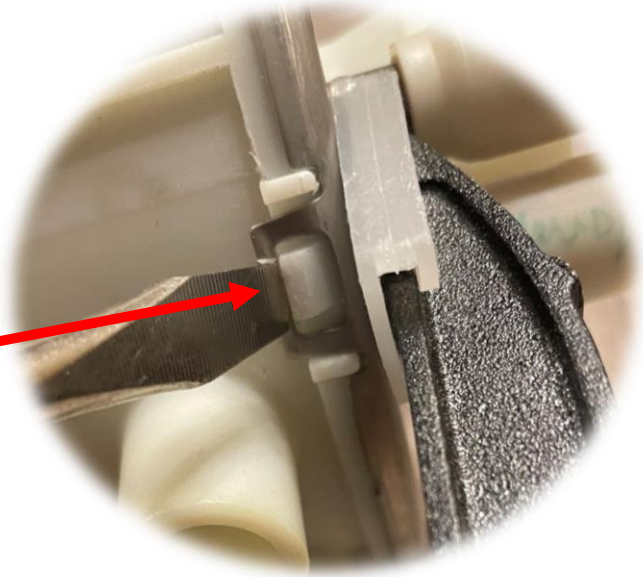
Detalle con referencia del casquillo
No pude encontrarlo nuevo

Conjunto retén montado y sometido a pruebas de estanqueidad con bomba de vacío humana.

Una vez montado el motor con su retén, la carcasa y la turbina esta debe poder girar libremente pero con cierta resistencia debido a la fricción con el retén y junta tórica de la turbina.

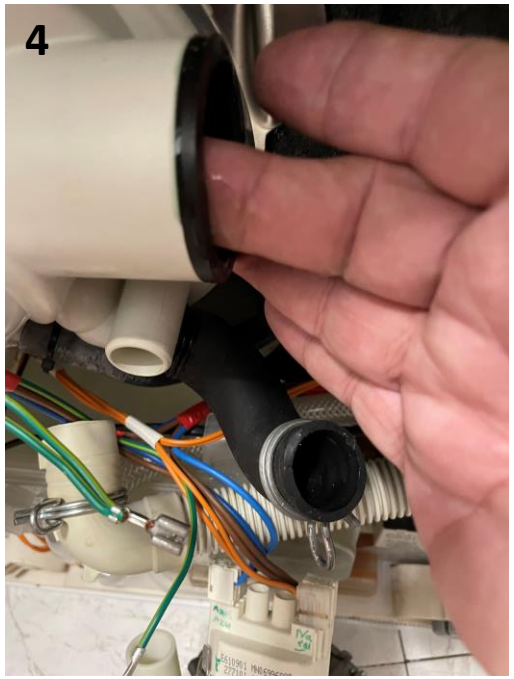


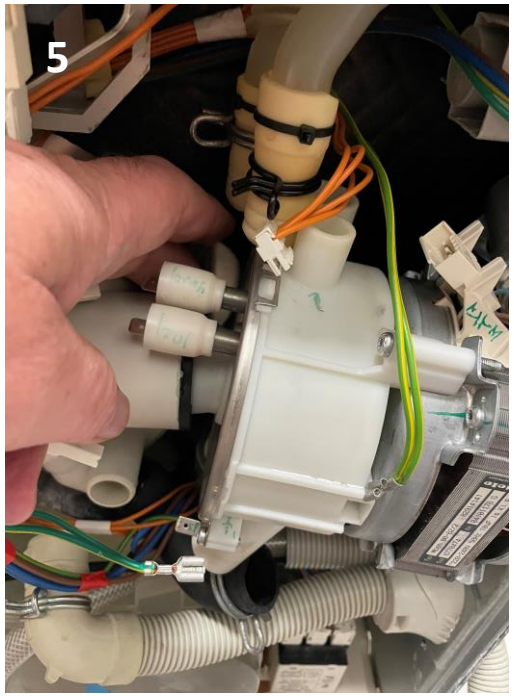




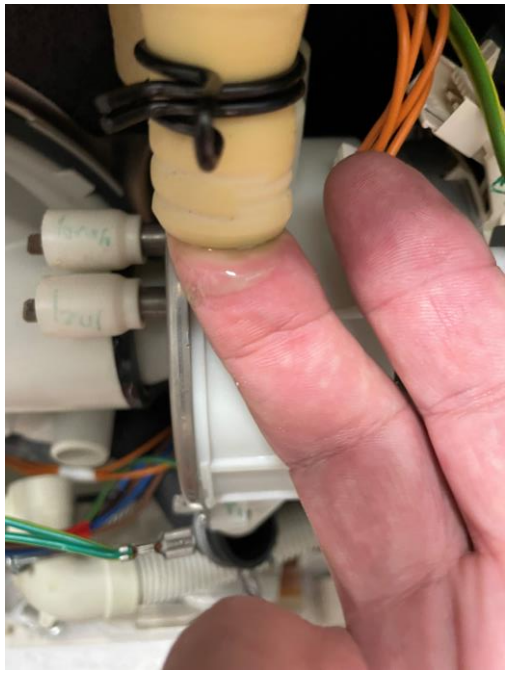
Cuando ya está el clip en su sitio lo aproximo a su enganche ayudándome de un destornillador

Una vez montado el retén en su lugar y después de volver a montar el rotor con su inducido y carcasas, procedo a instalar la tapa con el elemento calefactor y la nueva junta tórica.
Con objeto de hacer una presión más uniforme, me he ayudado de unos sargentos para ir aproximando la parte de los clips metálicos mientras aproximaba la tapadera con los dos tornillos, así la presión es más uniforme y evito deformaciones.





Detalle del montaje de la bomba en su ubicación lubricando manguitos con jabón liquido para su mejor ajuste.



Proceder de la misma forma con el resto de manguitos asegurándose de que las abrazaderas quedan ubicadas correctamente

Una vez conectados y asegurados todos los manguitos y conexiones eléctricas, poner el lavavajillas en su posición vertical de trabajo y elevar el aparato sobre el suelo según se explicó anteriormente.
Extender servilletas de papel debajo del aparato para detectar fugas de agua.
Efectuar un programa de lavado.
Las servilletas deben permanecer totalmente secas si es que la reparación ha sido efectiva.

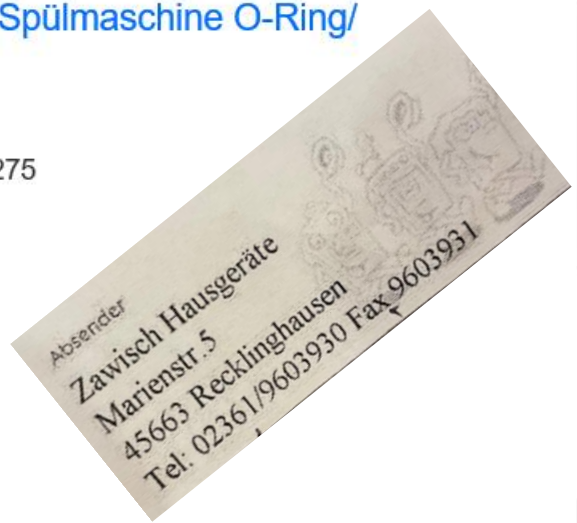
Montados todos los elementos y conexiones, se eleva el lavavajillas y se pone en marcha para comprobar si hay fugas. En esta ocasión no existen fugas y la reparación es exitosa.

Materiales repuestos y sus proveedores

https://www.ebay.es/itm/175350949275?mkevt=1&mkcid=1&mkrid=1185-53479-19255-0&campid=5338748321&toolid=20006&customid=G7NQS8gaAAAA-T7VHm4LmZBP0VwbAAAAAA

Dichtset für Mpeh Mpew Umwälzpumpe Miele Spülmaschine O-Ring/ Dichtring

Número de pedido:
Número del artículo: 175350949275
Precio del artículo: 13,40 EUR
Vendedor: didi-miele



https://www.ebay.es/itm/404403727085?hash=item5e28572aed:g:y5YAAOSwJRFk8zUi

Pumpenflügel Flügelrad Laufrad Miele Umwälzpumpe Mpeh...

Garantía al cliente de eBay

Precio:
15,00 EUR

N.º de artículo:
404403727085

N.º de pedido:

Vendedor:
fair-deals-xxl

Total del pedido:

Subtotal	15,00 EUR
Envío	15,99 EUR
	30,99 EUR

Coste de la reparación casera 31+13+12*= 56 €

¿mano de obra y tiempo de investigación?
Pero lo he pasado muy bien.

* Coste de la electroválvula y manguera nueva de llenado suministradas por un proveedor local

En caso de que la carcasa no se encuentre en buenas condiciones, también es posible comprar el conjunto carcasa, juntas y turbina en :
Miele 06195751 carcasa de la bomba lavavajillas – FixPart
Atención: No estoy seguro de que el conjunto incluya junta tórica de elemento calefactor.

Pump-housing-with-Seal-for-washing-machine

ORIGINAL-MIELE-6195751-/111810329714

123,29 €

En stock

Plazo de entrega de 2 a 4 días

PRODUCTO ORIGINAL

Miele 06195751 carcasa de la bomba lavavajillas – FixPart

La bomba de circulación en alemán se llama "umwälzpumpe",

La cabeza de la bomba se llama "pumpenkopf"

La junta se llama "dichtung".

Las palas de la turbina se llaman "Pumpenflügel Flügelrad Laufrad Miele Umwälzpumpe Mpeh ... Pumpe Geschirrspüler"

La junta tiene el número de pieza de repuesto 5039480.

La bomba se llama MPEH 00-62/2 y tiene el número 6770472.

El conjunto completo de la bomba se llama Miele 6195751.

ENLACES A OTRAS WEB INTERESANTES DE REPUESTOS:

https://www.ebay.es/str/zawischhausgerate

Pumpenflügel Flügelrad Laufrad Miele Umwälzpumpe Mpeh ... Pumpe Geschirrspüler | eBay

Estimación coste de la reparación según precios e información publicada en la web de Miele España Diciembre 2023

240-340	6770473	**Bomba propulsora Mpeh00-62/2 230V**	No disponible online	465,31 EUR Precio por Unidad + IVA
		> Uso		

Según su catálogo electrónico en vigor e información telefónica no suministran piezas sueltas de la bomba de circulación.

10-40	10499864	**Dispo.segur.de agua 220-240V 2,5l 2m**	Disponible	170,90 EUR Precio por Unidad + IVA

Esto hace referencia a la parte estándar. Opcionalmente, puede utilizarse también una pieza especial.

Mano de obra para grandes electrodomésticos	1 min.	1,43 €
	5 min.	7,14 €
	30 min.	42,83 €
	60 min.	85,67 €
Disposición de servicio	L-V	59,90 €
	Sábados	85,00 €
Tasa fija confección de presupuesto	1 un.	95,00 €

		IVA incluido
Mano de obra	120 min.	171,34
disp. Servicio	1	59,9
presupuesto	1	95
Bomba completa	1	563,0251
valvula y goma entrada	1	206,789
	Total	**1096,0541**

This video is intended to improve sustainability and durability of home devices among others to avoid unnecessary families expenses

Thanks a lot for watching this video, I hope and wish to be useful for you

For a better understanding you can download a PDF document with all images included in this video, please visit Internet Archives.

During the whole process, I have not found any parts of Chinese origin, which confirms that Miele produces all of its components in Europe while respecting the rights of its workers and complying with the environmental regulations set by the European Union so, the products are somewhat more expensive, but this is the price of a coherent and respectful society.

In case of aditional questions please write to: benignotumores@telefonica.net

Para una mejor comprensión del proceso, en la web Internet Archives es posible descargar un PDF con todas las imágenes que aparecen en este video.

Durante todo el proceso no he encontrado pieza alguna de origen chino, lo que confirma que MIELE produce todos sus elementos en Europa respetando los derechos de sus trabajadores y se atiene a la normativa de medio ambiente marcada por la CE. son productos algo más caros, pero este es el precio de una sociedad coherente y respetuosa.

Para consultas adicionales escribir a: benignotumores@telefonica.net

Während des gesamten Prozesses habe ich keine Teile chinesischen Ursprungs gefunden, was bestätigt, dass Miele alle seine Komponenten in Europa unter Einhaltung der Arbeitnehmerrechte und der von der EU festgelegten Umweltnormen produziert. Die Produkte sind also etwas teurer, aber das ist der Preis für eine kohärente und respektvolle Gesellschaft.